



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 685 685 A5

⑤ Int. Cl.⁸: B 25 B 7/22
A 47 H 1/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑲ Gesuchsnummer: 2504/92

⑦ Inhaber:
Hinno AG, Meggen

⑳ Anmeldungsdatum: 11.08.1992

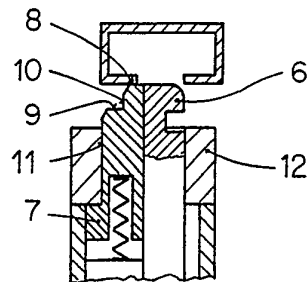
㉔ Patent erteilt: 15.09.1995

④ Patentschrift
veröffentlicht: 15.09.1995

⑦ Erfinder:
Heinrich, Alfred Siegfried, Meggen

⑤ **Ausbrechzange.**

⑤ Die Ausbrechzange besteht im wesentlichen aus einer Matrize (12), einem einseitigen Stempel (6), einem beweglichen Führungsglied (7), die alle zusammen den Stanzkopf, bilden, der drehbar ist, dazu aus zwei asymmetrischen Zangenschenkeln. Der einseitige Stempel ermöglicht das Einführen der Zange von unten an jeder beliebigen Stelle der Schiene. Das bewegliche Führungsglied (7) sorgt für gleichmässige und gerade Ausstanzung und garantiert durch sein Einschnappen in den bereits ausgestanzten ersten Teil, dass der zweite auszustanzende Teil genau gegenüber zu liegen kommt zur ersten Hälfte. Der drehbare Stanzkopf ermöglicht Ausstanzungen, die ganz nahe an der Wand gemacht werden sollen. Durch den drehbaren Stanzkopf kann der Griffwinkel für die Ausstanzung beliebig variiert werden.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Ausbrechzange, womit insbesondere die unteren Randstege 3 von Vorhangschienen mit unterem Längsschlitz 4 ausgebrochen werden können. Der Stempel 6 ist halbiert und kann deshalb an jeder beliebigen Stelle der Schiene durch den Schienenlängsschlitz eingeführt werden. Die eine Hälfte wird ausgestanzt, dann wird der ganze Stanzkopf 15 gedreht. Danach wird der Stempel wieder in den Schlitz eingeführt. Durch das Einschnappen der unteren Führungsschulter 9 des beweglichen Führungsgliedes 7 in die bereits ausgebrochene Hälfte im Randsteg 3 wird sichergestellt, dass die zweite Hälfte genau gegenüberliegend zur ersten ausgebrochen wird. Das bewegliche Führungsglied 7 gegenüber des halben Stempels hat Stufen oder Schrägen, die bewirken, dass der Stempel 6 am Randsteg 3 anlehnt und so eine gute Ausstanzung zustande kommt.

Weil die Zangenschenkel asymmetrisch angebracht sind und weil der Stanzkopf drehbar ist, kann der Stanzvorgang, der die zweite Ausbruchhälfte macht, auch dann geschehen, wenn der Ausbruch fast ganz am Schienenende bzw. der Wand angebracht werden soll, was sehr oft der Fall ist.

Die meisten uns bekannten Ausbrechzangen haben einen ganzen Stempel, der rechte und linke Schienenrandsteg wird also gleichzeitig ausgebrochen. Dies bedeutet, dass der Stempel nicht durch den Schienenlängsschlitz von unten eingeführt werden kann, sondern nur seitlich durch die offene Schiene, was unmöglich wird, wenn die Schiene bereits montiert ist und die Schienenenden durch die Wand oder andere Gegenstände verdeckt werden. Der Ausbruch 5, der oft nötig ist, um Vorhanggleiter aus der Schiene zu nehmen, z.B. zum Waschen, ist oft nötig und muss mit solchen Zangen gemacht werden bevor die Schiene montiert wird. Manchmal wird das jedoch vergessen.

Es kommt auch oft vor, dass man erst bei montiertem Zustand der Schiene oder wenn die Möbel eingeräumt sind, erkennt, wo der Ausbruch eigentlich gemacht werden sollte. Das ist dann mit solchen Ausbrechzangen nicht mehr möglich.

Es gibt jedoch Ausbrechzangen mit halbem Stempel, die von unten in den Vorhangschienenlängsschlitz eingeführt werden können. Eine Hälfte wird ausgebrochen, dann muss die Zange um 180° gedreht werden, so dass eine Stanzung auf der anderen Seite erfolgen kann. Diese Ausbrechzangen haben aber grosse Nachteile.

Erstens ist es sehr schwierig die zweite Ausbruchhälfte genau gegenüber der ersten auszustanzen, weil es keine automatische Zentrierung gibt und der Ort der Ausstanzung von der Matrize 12 verdeckt wird. Ist der Ausbruch in den zwei Randstegen versetzt, also nicht genau gegenüberliegend, können viele der sich auf dem Markt befindlichen Feststeller nicht mehr verwendet werden, weil sie dann nicht mehr in den Ausbruch passen.

Als zweiter Nachteil dieser Ausbrechzangen mit halbem Stempel muss erwähnt werden, dass der Stempel nicht automatisch an den Schienen-Rand-

steg 3 gedrückt wird, was zu einer unregelmässigen Ausbruchtiefe, sowie zu schrägen Stanzungen führen kann.

Drittens verhindern die symetrisch angeordneten Zangenschenkel solcher Ausbrechzangen mit halbem Stempel, dass Ausbrüche ganz nahe der Wand gemacht werden können, wo sie sehr oft gemacht werden sollten. Die gespreizten Zangenschenkel versperren den Weg.

Diese Nachteile werden durch die vorliegende Erfindung behoben.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Ausbrechzange vorzuschlagen mit folgenden Eigenschaften bzw. Vorteilen:

1. Ausbrechzange zum Erstellen von beidseitigen Ausbrüchen in Vorhangschienen-Randstegen 3, deren Stempel durch den Schienenschlitz 4 an jeder beliebigen Stelle der Schiene eingeführt werden kann.

2. Das bewegliche Führungsglied 7 gewährleistet, dass der halbe Stempel 6 gut und parallel am Schienenrandsteg anliegt, so dass ein immer gleich grosser und praktisch gerader Ausbruch gemacht werden kann.

3. Beim Suchen nach der genau gegenüberliegenden Stelle des bereits gemachten Ausbruches, schnappt das bewegliche Führungsglied 7 in die bereits gemachte Ausstanzung auf einer Seite ein und gewährleistet auf diese Weise, dass die zweite Hälfte des Ausbruches genau gegenüber positioniert wird.

4. Durch die asymmetrische Anordnung der Zangenschenkel, verbunden mit dem drehbaren Stanzkopf 15, können Ausbrüche auch ganz nahe an der Wand gemacht werden. Der Zangenkopf muss nur gedreht werden. Durch den drehbaren Stanzkopf kann man in jedem erwünschten Winkel ausbrechen. Üblich ist eine Zangenschenkelposition in Schienenrichtung. Mit der vorliegenden Zange kann jedoch auch problemlos z.B. im 90° Winkel zum Schienenlauf ausgebrochen werden, was für bestimmte Benutzer (Rechts- oder Linkshänder) oder bei besonders ungünstigen Platzverhältnissen von Vorteil sein kann.

Es gibt zwar Produkte, die insbesondere die unter 1 beschriebene Funktion erfüllen, jedoch keines, das die unter 1 bis 4 beschriebenen Funktionen – und schon gar nicht auf die gleiche angenehme Weise – erfüllen. Der halbe Stempel 6 zusammen mit dem beweglichen Führungsglied 7, den asymmetrischen Zangenschenkeln 13, zusammen mit dem drehbaren Stanzkopf 15, machen die einzigartige Häufung von Vorteilen möglich.

Die erfindungsgemässe Ausbrechzange ist zum vorzugsweisen Gebrauch an Vorhangschienen aus Metall oder Kunststoff mit unterem Längsschlitz bestimmt, welche gemäss Fig. 1 eine obere durchgehende Wand 1, zwei Seitenwandungen 2 und zwei untere Randstege 3 aufweisen. Letztere bilden mit ihren Abschlüssen den eigentlichen Berührungspunkt des Stempels 6 und umgrenzen beidseitig den Schienenschlitz 4.

Die der Erfindung zugrunde liegenden Aufgaben

werden gelöst durch die in den Patentansprüchen 1 bis 6 definierten Merkmalskombinationen.

Einige Ausführungsbeispiele der erfindungsgemässen Ausbrechzange werden nachstehend, unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen, beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 – perspektive Darstellung einer typischen Schiene mit einem Ausbruch in Unteransicht.

Fig. 2 – Schnitt eines Zangenkopfes in Ruhestellung, also bevor die Stempelhälfte in die Schiene gedrückt wird. Es zeigt auch, wie das Führungsglied 7 abgefedert ist.

Fig. 3 – zeigt den Schnitt eines Stempels 6, wenn dieser an irgendeiner Stelle der Schiene in den Schienenschlitz eingeführt wird. Das bewegliche, stufenförmige Führungsglied weicht zurück, so dass die Stempelhälfte 6 in den Schienenschlitz 4 gedrückt werden kann.

Fig. 4 – zeigt wie der einseitige Stempel auf der rechten Seite in Position ist, um die erste Hälfte des Schienenrandsteges auszubrechen. Der Stempel 6 wird in die Matrize 12 gezogen und stantzt so den sich im Stempel befindlichen Teil des Randsteges 3 aus. Auf der linken Seite liegt der Schienenrandsteg 3 an der oberen Flanke 10 des Führungsgliedes an, was eine gleichmässige und praktisch gerade Stanzung ermöglicht.

Fig. 5 – zeigt den einseitigen Stempel 6 auf der linken Schienenenseite zur Ausstanzung bereit. Dazu wurde der Stanzkopf gedreht. Die rechte Seite des Schienenrandsteges 3 wurde bereits ausgebrochen, somit schnappt die untere Führungsschulter 9 des beweglichen Führungsgliedes 7 ganz ein und liegt mit seiner unteren Flanke 11 gegen den Rand des bereits ausgebrochenen Feldes an. Somit wird gewährleistet, dass die zweite Ausbruchhälfte exakt gegenüber der bereits ausgestanzten Lochhälfte zu liegen kommt.

Fig. 6–9 – zeigen eine Ausführungsform eines Führungsgliedes 7 mit einer Schräge 14, also stufenlos.

Fig. 10 – zeigt eine Ausführungsform von asymmetrischen Zangenschenkeln, die ermöglichen, dass Ausbrüche auch sehr nahe der Wand gemacht werden können.

Fig. 11 – zeigt die Ausführungsform eines drehbaren Stanzkopfes 15 in Ansicht.

Die erfindungsgemässe Ausbrechzange ist zum vorzugsweisen Gebrauch an Vorhangschienen mit unterem Längsschlitz bestimmt, welche gemäss Fig. 1 eine obere durchgehende Wand 1, zwei Seitenwandungen 2 und zwei untere Randstege 3 aufweisen, die beidseitig den Schienenschlitz 4 umgrenzen. Die Einführ- oder Herausnahmeöffnung, in Fachkreisen oft Ausbruch 5 genannt, ist eine örtliche Erweiterung mit Länge «x» und Breite «y». Der Ausbruch entsteht, indem ein Teil des Randsteges 3 vorerst auf einer Seite, dann auf der gegenüberliegenden Seite des Randsteges herausgebrochen bzw. herausgestantzt wird.

Patentansprüche

1. Ausbrechzange mit Matrize (12) und halbem Stempel (6), damit dieser nicht durch das Schienenende eingeführt werden muss, für Gardinen- und Vorhangschienen mit unterem Längsschlitz (4), dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Hälfte mit einem durch ein unabhängig vom Stempel beweglichen auf einem elastischen Führungselement gelagerten, Führungsglied (7) ausgestattet ist, das den halben Stempel (6) bei dessen Einführung in die Schiene und in dessen Arbeitsstellung an eine Seite des Schienen-Randsteges schiebt, so dass diese Seite gut und recht gleichmässig ausgebrochen werden kann.

2. Ausbrechzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der ganze Stanzkopf (15) drehbar ist.

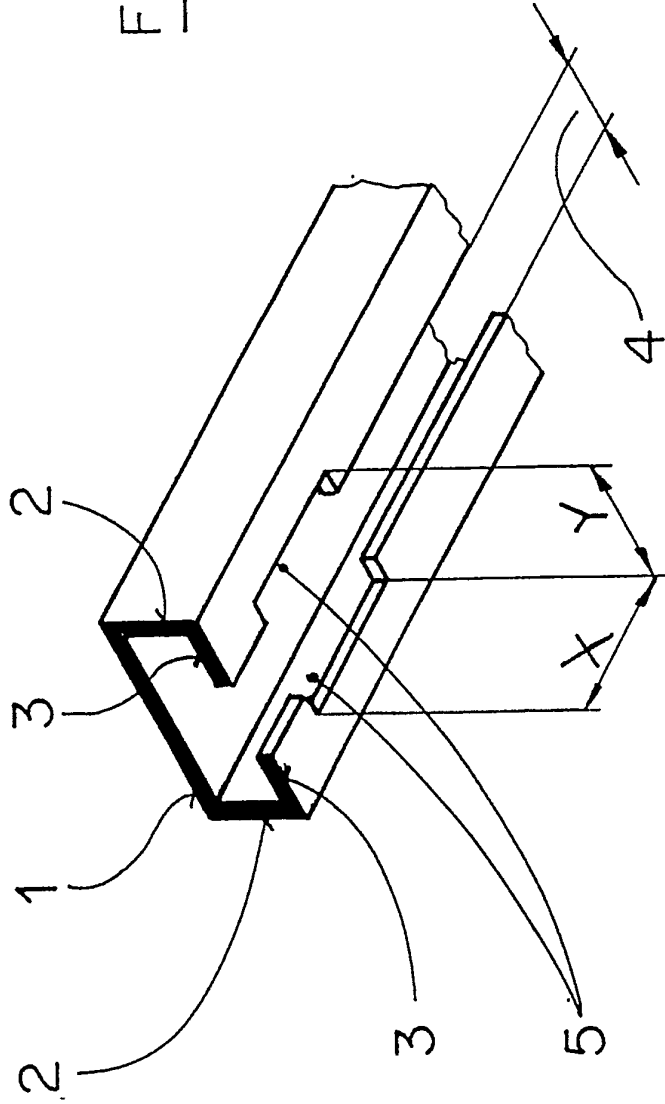
3. Ausbrechzange nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zangenschenkel (13) asymmetrisch angeordnet sind, was das Erstellen von Ausbrüchen nahe der Wand ermöglicht.

4. Ausbrechzange nach den Ansprüchen 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsglied (7) stufenförmig ausgebildet ist.

5. Ausbrechzange nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das stufenweise Führungsglied zwei Führungsschultern aufweist, deren obere (8) beim Einführen der Stempelhälfte am unteren Schienenrandsteg anliegt, auf Druck elastisch zurückweicht, so dass die Stempelhälfte (6) in den Schienenschlitz (4) gelangt (Fig. 3) und in Stanzposition kommt (Fig. 4), während die untere Führungsschulter (9) bei der vorgestanzten Lochhälfte in dieselbe einschnappt (Fig. 5) und damit die Stempelhälfte exakt auf die bereits gestanzte Lochhälfte positioniert.

6. Ausbrechzange nach den Ansprüchen 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Führungsglied (7) stufenlos, mit einer Schräge (14) ausgebildet ist (Fig. 6–9).

Fig. 1



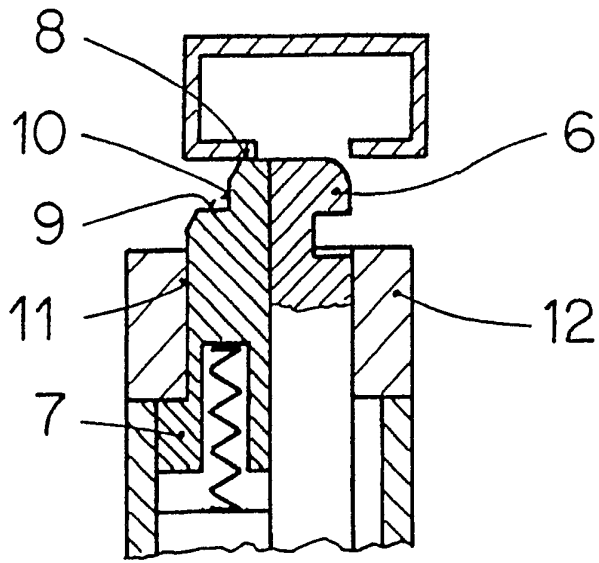


Fig. 2

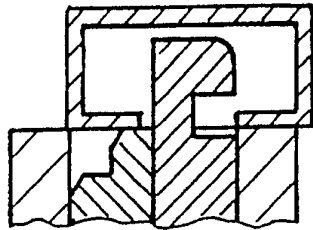


Fig. 3

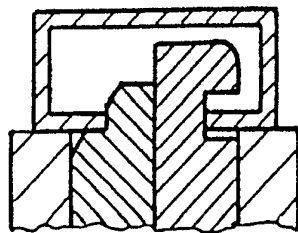


Fig. 4

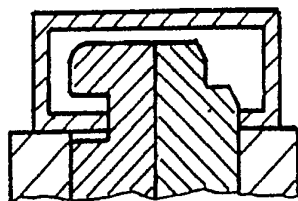


Fig. 5

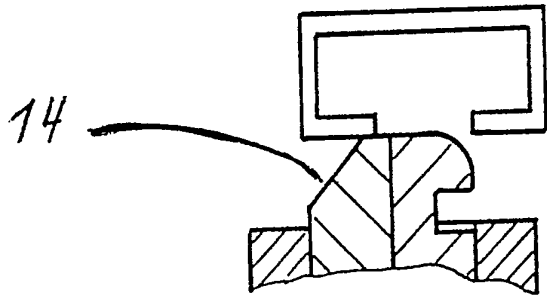


Fig. 6

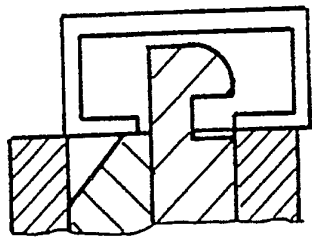


Fig. 7

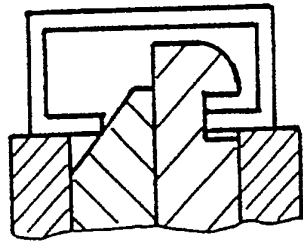


Fig. 8

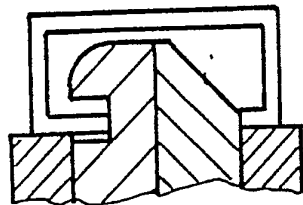


Fig. 9

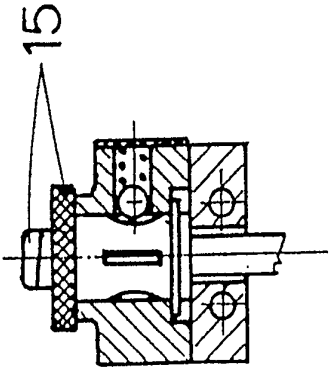


Fig. 11

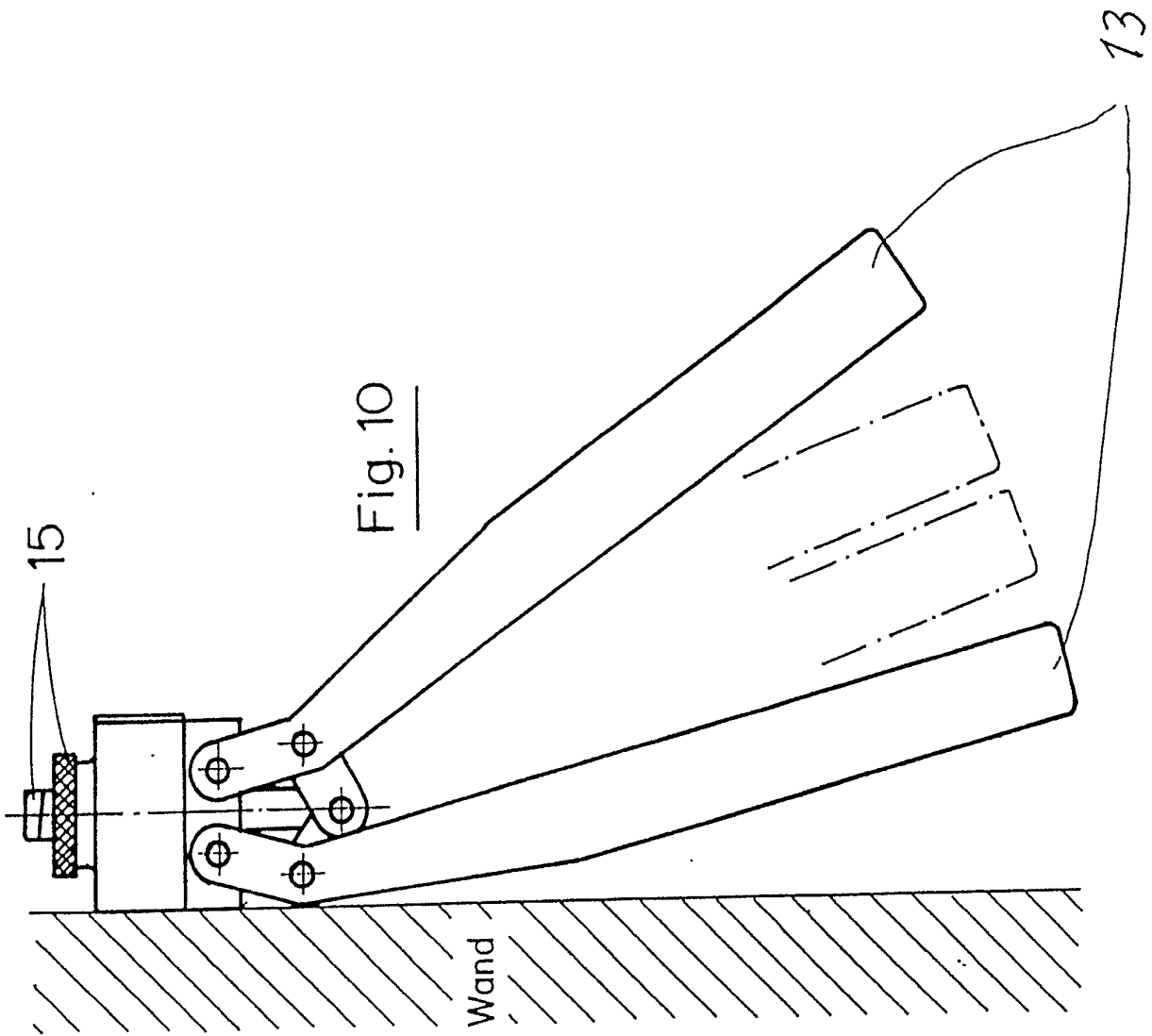


Fig. 10